

ANNEE 1969

# THESE

N<sup>o</sup>

594

POUR LE

# DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

Chantal MORIN, née DEVOCELLE

le 9 Août 1944 à PARIS VIIe

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

*PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . .*

**38 CAS D'ENDOCARDITES BACTERIENNES**

**Observées à partir d'un Laboratoire Central**

**de Bactériologie**

Président : Mr. H. PEQUIGNOT, Professeur.



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41551519\\_0026](https://archive.org/details/IA41551519_0026)

ANNEE 1969

# THESE

N<sup>o</sup>

POUR LE

# DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

P A R

**Chantal MORIN, née DEVOCELLE**

le 9 Août 1944 à PARIS VIIe

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

*PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE : . . . . .*

**38 CAS D'ENDOCARDITES BACTERIENNES**

**Observées à partir d'un Laboratoire Central  
de Bactériologie**

Président : Mr. H. PEQUIGNOT, Professeur.



## PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Bénard (H.), Bernard (E.), Binet (L.), Bulliard (H.), Cathala (J.), Chabrol (E.), Chailley-Bert (P.), Cheymol (J.), Coste (F.), Debré (R.), Dechaume (M.), Galliard (H.), Gaudard d'Allaines (F. de), Gennes (L. de), Giroud (A.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lacomme (M.), Lamy (M.), Laroche (G.), Lelong (M.), Lévy (M<sup>lle</sup> J.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Maduro (R.), Marchal (G.), Mathieu (P.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulouguet (P.), Pasteur Vallery-Radot, Petit-Dutaillis (D.), Piédelièvre (R.), Quénu (J.), Renard (G.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.), Turpin (R.), Verne (J.).

DOYEN . . . . . Georges BROUET

1<sup>er</sup> ASSESSEUR . . . . . Daniel BARGETON

2<sup>e</sup> ASSESSEUR . . . . . Jean GOSSET

## A. — CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

|                                                | MM.                     |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| Anatomie . . . . .                             | DELMAS (A.)             |
| — . . . . .                                    | HUARD (P.)              |
| à titre personnel . . . . .                    | CABROL (Ch.)            |
| — — . . . . .                                  | OLIVIER (G.)            |
| Anatomie et Cytologie pathologiques . . . . .  | DELARUE (J.)            |
| à titre personnel . . . . .                    | NEZELOF (Ch.)           |
| — — . . . . .                                  | ORCEL (L.)              |
| Biochimie médicale . . . . .                   | JAYLE (M.-F.)           |
| — — . . . . .                                  | DESGREZ (P.)            |
| — — . . . . .                                  | POLONOVSKI (J.)         |
| Chimie Pathologique . . . . .                  | SCHAPIRA (G.)           |
| à titre personnel . . . . .                    | CARTIER (P.)            |
| — — . . . . .                                  | DREYFUS (J.-Cl.)        |
| Biologie médicale (à titre personnel). . . . . | BOURLIÈRE (F.)          |
| — — . . . . .                                  | HARTMANN (L.)           |
| Biophysique médicale . . . . .                 | BUGNARD (L.)            |
| — — . . . . .                                  | DJOURNO (A.)            |
| — — . . . . .                                  | DOGNON (A.)             |
| à titre personnel . . . . .                    | KELLERSHOHN (L.)        |
| — — . . . . .                                  | GOUGEROT (L.)           |
| — — . . . . .                                  | ROUCAYROL (J.-Cl.)      |
| Cancérologie expérimentale . . . . .           | MATHÉ (G.)              |
| Génétique fondamentale . . . . .               | LEJEUNE (J.)            |
| Histologie et Embryologie . . . . .            | COUJARD (R.)            |
| — — . . . . .                                  | TUCHMANN-DUPLESSIS (H.) |
| à titre personnel . . . . .                    | RACADOT (J.)            |
| Microbiologie . . . . .                        | FASQUELLE (R.)          |
| Bactériologie et Virologie . . . . .           | TOURNIER (P.)           |
| à titre personnel . . . . .                    | BARBIER (P.)            |
| Parasitologie . . . . .                        | LARIVIÈRE (M.)          |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . . | MERKLEN (F.-P.)         |
| à titre personnel . . . . .                    | LÉPER (J.)              |
| Pharmacologie . . . . .                        | BOISSIER (J.-R.)        |
| — . . . . .                                    | LECHAT (P.)             |

|                                                        |               |
|--------------------------------------------------------|---------------|
|                                                        | MM.           |
| Physiologie . . . . .                                  | BARGETON (D.) |
| — . . . . .                                            | MALMEJAC (J.) |
| — . . . . .                                            | PARROT (J.)   |
| à titre personnel . . . . .                            | DEJOURS (P.)  |
| Physiologie et biologie appliquée aux sports . . . . . | SCHERRER (J.) |

## B. — CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

### 1<sup>o</sup> MÉDECINE

|                                                         |                |
|---------------------------------------------------------|----------------|
| Biologie médicale. . . . .                              | FAUVERT (R.)   |
| Histoire de la Médecine et de la Chirurgie . . . . .    | GOURY (Ch.)    |
| Hygiène et Médecine préventive. . . . .                 | BOYER (J.)     |
| Médecins du Travail. . . . .                            | DESOILLE (H.)  |
| Médecine légale, droit médical et déontologie . . . . . | DEROBERT (L.)  |
| Pathologie exotique. . . . .                            | BRUMPT (L.-G.) |
| Pathologie médicale. . . . .                            | BUGE (A.)      |
| — — — — —                                               | BRICAIRE (H.)  |
| — — — — —                                               | CORNET (A.)    |
| — — — — —                                               | HOUSSET (E.)   |
| — — — — —                                               | LAROCHE (Cl.)  |
| à titre personnel . . . . .                             | AZERAD (E.)    |
| — — — — —                                               | BOUR (H.)      |
| — — — — —                                               | BROCARD (H.)   |
| — — — — —                                               | CAROLI (J.)    |
| — — — — —                                               | FACQUET (J.)   |
| — — — — —                                               | LAMBLING (A.)  |
| — — — — —                                               | LAUNAY (Cl.)   |
| — — — — —                                               | PAYET (M.)     |
| — — — — —                                               | PERRAULT (M.)  |
| — — — — —                                               | SIGUIER (F.)   |
| — — — — —                                               | WORMS (R.)     |
| — — — — —                                               | BCUVIER (J.)   |
| Pathologie respiratoire. . . . .                        | TURIAF (J.)    |
| Pathologie et Thérapeutique générales . . . . .         | MAURICE (P.)   |
| Thérapeutique . . . . .                                 | LAMOTTE (M.)   |
| Thérapeutique appliquée. . . . .                        | MARCHE (J.)    |

### Chaires de Cliniques :

|                                                                          |                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Clinique cardiologique (Boucicaut) . . . . .                             | LENÈGRE (J.)   |
| — — — (Broussais) . . . . .                                              | SOULIÉ (P.)    |
| Clinique dermatologique (Saint-Louis). . . . .                           | DUPERRAT (F.)  |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis) . . . . .  | DEGOS (R.)     |
| Clinique endocrinologique (Pitié) . . . . .                              | DECOURT (J.)   |
| Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) . . . . .            | MOLLARET (P.)  |
| à titre personnel . . . . .                                              | BASTIN (R.)    |
| Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne) . . . . . | DELAY (J.)     |
| à titre personnel (neuro-psychiatrie). . . . .                           | PICHOT (P.)    |
| Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière) . . . . .         | CASTAIGNE (P.) |
| Clinique neurologique (Salpêtrière) . . . . .                            | GARCIN (R.)    |
| à titre personnel . . . . .                                              | LHERMITTE (F.) |
| Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière) . . . . .          | MICHAUX (L.)   |

|                                                                                     | MM.                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Clinique des maladies du sang (Broussais)                                           | BERNARD (J.)         |
| à titre personnel (hématologie)                                                     | ANDRÉ (R.)           |
| — — —                                                                               | BOUSSER (J.)         |
| — — —                                                                               | DREYFUS (B.)         |
| Bicêtre.                                                                            | DEPARIS (M.)         |
| Broussais.                                                                          | MILLIEZ (P.)         |
| Cochin.                                                                             | PÉQUIGNOT (H.)       |
| Cliniques médicales Hôtel-Dieu                                                      | BARIETY (M.)         |
| Pitié.                                                                              | DREYFUS (G.)         |
| Saint-Antoine.                                                                      | BOUDIN (G.)          |
| —                                                                                   | CONTE (M.)           |
| —                                                                                   | KOURILSKY (R.)       |
| Clinique médicale propédeutique (Broussais)                                         | JUSTIN-BESANÇON (L.) |
| Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)                                     | LEMAIRE (A.)         |
| Clinique et Séméiologie médicales (Antoine-Chantin).                                | DOMART (A.)          |
| Séméiologie médicale (Lariboisière)                                                 | BOUVRAIN (Y.)        |
| — — (Pitié)                                                                         | RAMBERT (P.)         |
| — — (Rothschild)                                                                    | WOLFROMM (R.)        |
| Clinique d'Hydrologie et de Climatologie (Bichat)                                   | DEBRAY (Ch.)         |
| à titre personnel                                                                   | GIBERTON (A.)        |
| Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies métaboliques (Hôtel-Dieu). | DEROT (M.)           |
| Clinique néphrologique (Necker)                                                     | HAMBURGER (J.)       |
| à titre personnel                                                                   | RICHEL (G.)          |
| — —                                                                                 | CROSNIER (J.)        |
| Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)                                    | ROYER (P.)           |
| Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades).                                | MOZZICONACCI (P.)    |
| Clinique médicale infantile et de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)               | MARIE (J.)           |
| Clinique de pédiatrie (Trousseau)                                                   | BRISAUD (H.)         |
| à titre personnel                                                                   | LESOBRE (R.)         |
| Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)                    | THIEFFRY (S.)        |
| Hygiène et Clinique de la première enfance (Trousseau)                              | LAPLANE (R.)         |
| à titre personnel                                                                   | POLONOVSKI (Cl.)     |
| Clinique de pneumo-ptisiologie (Laennec)                                            | BROUET (G.)          |
| à titre personnel                                                                   | KREIS (B.)           |
| — —                                                                                 | MEYER (A.)           |
| Clinique de rééducation motrice.                                                    | GROSSIORD (A.)       |
| Electroradiologie                                                                   | LEDOUX-LEBARD (M.)   |
| —                                                                                   | LEFEBVRE (J.)        |
| Radiologie médicale.                                                                | DESGREZ (H.)         |
| à titre personnel                                                                   | FISCHGOLD (H.)       |
| — —                                                                                 | TUBIANA (M.)         |
| — —                                                                                 | CHERIGIE (E.)        |
| Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin).                              | DELBARRE (F.)        |
| Clinique rhumatologique (Lariboisière)                                              | SÈZE (S. de)         |
| Clinique toxicologique (Fernand-Widal)                                              | GAULTIER (M.)        |

## 2<sup>o</sup> CHIRURGIE

|                                                             |                  |
|-------------------------------------------------------------|------------------|
| Anesthésiologie . . . . .                                   | VOURC'H (G.)     |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                           | LAURENCE (G.)    |
| — — . . . . .                                               | KUSS (R.)        |
| — — . . . . .                                               | N...             |
| à titre personnel . . . . .                                 | RAMADIER (J.)    |
| Physiologie et pathologie obstétricales . . . . .           | MORIN (P.)       |
| Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale . . . . . | MONSAINGEON (A.) |

### Chaires de Cliniques :

|                                                                             |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Clinique carcinologique (Gustave-Roussy) . . . . .                          | DENOIX (P.)                            |
| Clinique carcinologique chirurgicale (Necker) . . . . .                     | REDON (H.)                             |
| à titre personnel . . . . .                                                 | BRÉHANT (J.)                           |
| Cliniques chirurgicales                                                     | Beaujon . . . . . LORTAT-JACOB (J.-L.) |
|                                                                             | — . . . . . BAUMANN (J.)               |
|                                                                             | Cochin . . . . . LÉGER (L.)            |
|                                                                             | Hôtel-Dieu . . . . . PATEL (J.)        |
|                                                                             | Saint-Antoine . . . . . GOSSET (J.)    |
|                                                                             | Salpêtrière . . . . . SICARD (A.)      |
| Tenon . . . . .                                                             | OLIVIER (Cl.)                          |
| Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard) . . . . .                   | ROUX (M.)                              |
| Sémiologie et clinique chirurgicales (Broussais) . . . . .                  | POILLEUX (F.)                          |
| — — — (Saint-Louis) . . . . .                                               | DEBEYRE (J.)                           |
| Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin) . . . . .    | MERLE d'AUBIGNÉ (R.)                   |
| — — — — (Foch) . . . . .                                                    | PADOVANI (P.)                          |
| — — — — (Beaujon) . . . . .                                                 | CAUCHOIX (J.)                          |
| Clinique traumatologique et orthopédique (Raymond-Poincaré) . . . . .       | JUDET (R.)                             |
| Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades) . . . . . | FÈVRE (M.)                             |
| à titre personnel . . . . .                                                 | CHIGOT (P.-L.)                         |
| Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) . . . . .               | DUBOST (Ch.)                           |
| Clinique de chirurgie thoracique (Laennec) . . . . .                        | MATHEY (J.)                            |
| à titre personnel . . . . .                                                 | GAUDART D'ALLAINES (Cl. de)            |
| Clinique chirurgicale et gynécologique (Broca) . . . . .                    | HUGUIER (J.)                           |
| Clinique obstétricale (Baudelocque) . . . . .                               | LEPAGE (F.)                            |
| — — (Saint-Antoine) . . . . .                                               | MERGER (R.)                            |
| Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal) . . . . .               | VARANGOT (J.)                          |
| Clinique de neuro-chirurgie (Pitié) . . . . .                               | DAVID (M.)                             |
| à titre personnel . . . . .                                                 | LEBEAU (J.)                            |
| Clinique ophtalmologique (Cochin) . . . . .                                 | BRÉGEAT (P.)                           |
| — — (Hôtel-Dieu) . . . . .                                                  | OFFRET (G.)                            |
| Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière) . . . . .                  | AUBRY (M.)                             |
| Clinique stomatologique (Salpêtrière) . . . . .                             | CERNEA (P.)                            |
| Clinique urologique (Cochin) . . . . .                                      | ABOULKER (P.)                          |
| — — (Necker) . . . . .                                                      | COUVELAIRE (R.)                        |

### C. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

|                            | MM.                                                 |                             | MM.                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| Anatomie . . . . .         | GILLOT (Cl.)                                        | Médecine générale . . . .   | AUSSANNAIRE (M.)                                |
| Anatomie pathologique . .  | GOUYGOU (Ch.)                                       | Maladies infectieuses . . . | DUPONT (V.)                                     |
| Bactériologie . . . . .    | CHRISTOL (D.)                                       | Neuro-psychiatrie . . . . . | TARDIEU (G.)                                    |
| Bactériologie . . . . .    | LE MINOR (L.)                                       | Pédiatrie . . . . .         | ROSSIER (A.)                                    |
| Biochimie médicale . . . . | { CARTIER (P.)<br>GONNARD (P.)<br>NORDMANN (J.)     | Physique médicale . . . . . | { COURSAGET (J.)<br>GREMY (F.)<br>PELLERIN (P.) |
| Chirurgie . . . . .        | CERBONNET (G.)                                      | Physiologie . . . . .       | { DURAND (J.)<br>GIRARD (Fr.)<br>HUGELIN (A.)   |
| Hématologie . . . . .      | { BESSIS (M.)<br>BILSKI-PASQUIER (B.)               | Stomatologie . . . . .      | CHAPUT (M <sup>me</sup> A.)                     |
| Hygiène . . . . .          | { BLANCHER (G.)<br>CORRE-HURST (M <sup>me</sup> L.) | Pharmacologie . . . . .     | SCHMITT (H.)                                    |
| Médecine légale . . . . .  | { CECCAL P.<br>HADENGUE (A.)<br>FOURNIER (E.)       |                             |                                                 |

### D. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

|                                   | MM.                    |
|-----------------------------------|------------------------|
| Pathologie chirurgicale . . . . . | RUDLER (J.) Pr. s. ch. |

### E. — PROFESSEURS ASSOCIÉS

|                                                 |               |
|-------------------------------------------------|---------------|
| Hormonologie . . . . .                          | MORICARD (R.) |
| Statistique médicale et épidémiologie . . . . . | SCHWARTZ (D.) |
| Néphrologie . . . . .                           | MAXWELL (M.)  |

|                                                           |                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secrétaire général de la Faculté . . . . .                | M. LENA (J.)                                                                                  |
| Conseiller administratif . . . . .                        | Mlle CHAINTREUIL (G.)                                                                         |
| Conservateur en Chef de la Bibliothèque . . . . .         | { M. le Docteur HAHN (A.)                                                                     |
| Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine . . . . . |                                                                                               |
| Conservateurs . . . . .                                   | { Mme FORGET (F.),<br>Miles DUMAITRE (P.), LAURENT (H.), LE NOIR (G.)                         |
| Bibliothécaires . . . . .                                 | { Mmes CONTET (J.),<br>Miles DUROZOY (M.-F.), ROBERGE (D.),<br>LE QUANG LINH (G.), REUGE (M.) |

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A mon Mari,

A ma Fille,

A mes Parents,

A ma Famille,

A mes Amis.



A Monsieur le Professeur H. PEQUIGNOT,

Professeur de Pathologie Médicale  
à la Faculté de Médecine de Paris,

qui nous a fait l'honneur d'accepter  
la présidence de cette thèse.

Témoignage respectueux.



A Monsieur le Professeur Agrégé P. NEVOT,

Médecin-Biologiste de l'Hôpital Cochin,

qui m'a donné le sujet de cette thèse  
et nous a permis de pénétrer dans son  
Laboratoire.



A mes Maîtres d'Externat :

Monsieur le Professeur Agrégé J. VIALATTE,

Monsieur le Professeur Agrégé J. BARCAT,

Monsieur le Professeur M. FEVRE,

Monsieur le Professeur Agrégé D. MAHOUDEAU,

Monsieur le Professeur M. ALBEAUX-FERNET.

A mon Maître de la chaire de Bactériologie

Monsieur le Professeur R. FASQUELLE,



A Monsieur le Docteur P. VERGEZ,

Biologiste de l'Hôpital Laënnec.

A Monsieur le Docteur P. BEGUE,

I.H.P. - Assistant de Bactériologie  
à la Faculté de Médecine de Paris.



## I N T R O D U C T I O N

Notre propos est de décrire l'endocardite bactérienne telle qu'elle se présente aujourd'hui dans un hôpital parisien.

Nous avons rassemblé, à partir d'hémocultures pratiquées au laboratoire central de bactériologie du pavillon Achard à l'Hôpital Cochin, 38 cas d'endocardites bactériennes réparties dans différents services de médecine générale. \*

Nous n'avons pas l'intention de rapporter les différentes observations dans le détail, mais plutôt d'en dégager les différents points importants.

Nous étudierons dans un premier temps les observations :

- 1°) au point de vue clinique
- 2°) au point de vue bactériologique
- 3°) Nous en étudierons l'aspect évolutif.

Puis, dans un deuxième temps, nous ferons le diagnostic différentiel.

\* Nous remercions les Professeurs SIGUIER, PEQUIGNOT et CACHIN qui nous ont autorisé à pénétrer dans leurs services.

---



## D E F I N I T I O N

---

Habituellement on définit la maladie d'Osler comme une endocardite ulcéro-végétante d'origine bactérienne, streptococcique le plus souvent et d'évolution subaiguë. Cependant il faut savoir qu'en fait, tous les types d'évolution sont possible.

Le pronostic de l'affection a été transformé par les antibiotiques mais le risque évolutif majeur, représenté par l'insuffisance cardiaque, secondaire aux lésions valvulaires, explique l'importance de la précocité du traitement et donc du diagnostic.

---



## LES OBSERVATIONS

---

### I - ETUDE SYNTHETIQUE DES OBSERVATIONS

#### I°) Signes révélateurs

Dans la majorité des cas, c'est la fièvre qui attire l'attention.

- Le plus souvent, il s'agit d'une fièvre de long cours, chez un cardiaque connu (80°/° des cas).

Cette fièvre existe depuis :

- 15 jours dans 10°/° des cas
- 3 semaines - 1 mois : 40°/°
- 2 à 3 mois : 37°/°
- 4 à 7 mois : 13 °/°.

Donc presque toujours le malade est fébrile depuis 3 semaines à 3 mois, avant que ne soit porté le diagnostic.

Dans 50°/° des cas (19 observations) le malade a reçu des antibiotiques divers en ville, ce qui explique le caractère discontinu de la fièvre : poussée fébrile jugulée par les antibiotiques, puis nouvelle poussée fébrile traitée par antibiotiques. L'antibiothérapie se révélant de moins en moins efficace, au fur et à mesure que les poussées se multiplient.

- Parfois la fièvre est également le signe révélateur, mais la cardiopathie n'est pas connue. (5 °/° : 2 observations).



- Dans 2°/° des cas (1 observation) il s'agit de formes révélées par une complication (thrombo-embolique).

- Parfois enfin, les signes d'appel ne sont pas évocateurs de la maladie.

. Dans 7 °/° des cas (3 observations) c'est l'atteinte de l'état général qui amène le malade à consulter :

- l'asthénie est intense depuis plusieurs mois
- l'amaigrissement est important, jusqu'à 10 kg
- l'anorexie est fréquente.

Parfois apparition récente d'une dyspnée.

. Dans 5 °/° des cas (2 observations) il n'y a aucun signe d'appel.

Tels sont les différents signes qui amènent le malade à consulter.

## 2°) La cardiopathie sous-jacente - Le terrain

Envisageons maintenant la nature de la cardiopathie sous-jacente, sa fréquence, puis l'influence du terrain sur la maladie.

### a) La cardiopathie sous-jacente

Nous avons précédemment vu que la cardiopathie était connue chez 80°/° des malades. M. DEGEORGES à propos d'une statistique sur 150 cas, trouve comme nous, que dans 20°/° des cas, aucune cardiopathie n'était antérieurement connue.

- L'insuffisance mitrale isolée est particulièrement fréquente, puisqu'on la rencontre dans 34°/° des cas (13 observations).

- L'insuffisance aortique isolée existe dans 13°/° des cas (5 observations) tandis que le rétrécissement aortique se voit dans 7°/° des cas (3 observations) et le rétrécissement mitral seulement dans 5°/° des cas (2 observations).



- Les polyvalvulopathies, enfin, sont également très fréquentes :  
31°/° des cas étudiés (12 observations) :

72°/° des cas : valvulopathies mitrale + aortique

28°/° des cas : polyvalvulopathies aortiques.

Les valvulopathies associées sont les suivantes :

- IA + RA + RM = 16 °/° (2 observations)

- IM + IA + RA = 16 °/°

- IA + RM = 25 °/° (3 observations)

- IA + IM = 25 °/°

- IM + RA = 8 °/° (1 observation)

- IA + RA = 8 °/°

Il s'agit généralement de cardiopathies anciennes et bien tolérées.

60°/° bien tolérées

40°/° décompensation souvent récente.

Pour M. DEGEORGES, il y a 42°/° d'insuffisance cardiaque parmi les patients atteints d'Osler. Ces cardiopathies sont connues, pour la plupart depuis très longtemps, puisque 65°/° d'entre elles ont été découvertes de 10 à 40 ans, avant les premiers signes d'endocardite.

En ce qui concerne l'ancienneté de la cardiopathie, la répartition est la suivante :

- cardiopathie découverte depuis moins de 5 ans : 35°/°

- cardiopathie découverte 10 à 15 ans auparavant : 35 °/°

- cardiopathie découverte 20 à 30 ans auparavant : 10 °/° } 65°/°

- cardiopathie connue depuis plus de 40 ans : 10 % }

- Dans 10°/° des cas, enfin, la cardiopathie n'est pas étiquetée.



En conclusion dans ces valvulites rhumatismales, les atteintes sont plus à type d'insuffisance que de rétrécissement. La valve mitrale étant plus souvent touchée que les valvules aortiques. Pour M. DEGEORGES, il s'agit 2 fois sur 3 d'une insuffisance aortique, 1 fois sur 3 d'une insuffisance mitrale.

## b) Le terrain

I.- Le sexe : Les deux sexes sont à peu près également atteints, avec cependant une légère prédominance dans le sexe masculin :

52 °/° d'hommes

48 °/° de femmes.

Pour UWAYDAH et Coll. il y a 66°/° d'hommes pour 44°/° de femmes. Leur âge est compris entre 10 et 89 ans.

2.- l'âge : L'endocardite bactérienne survient le plus souvent chez le sujet ayant dépassé la quarantaine : 67°/° des malades ont plus de 40 ans, au moment où l'on découvre la maladie.

La répartition selon l'âge est la suivante :

|                      |                 |   |        |
|----------------------|-----------------|---|--------|
| I9 - 24 ans : 18 °/° | 8 observations  | } | 33 °/° |
| 27 - 33 ans : 15 °/° | 5 observations  |   |        |
| 42 - 48 ans : 11 °/° | 4 observations  | } | 67 °/° |
| 52 - 59 ans : 30 °/° | 11 observations |   |        |
| 61 - 72 ans : 24 °/° | 9 observations  |   |        |
| 80 ans : 2 °/°       | 1 observation   |   |        |

Le maximum de fréquence se situe donc entre 52 et 59 ans (30°/° des cas) Chez le grand vieillard, la maladie est, nous le voyons, rare.

## 3.- Terrains particuliers :

- Vieillard : nous avons vu que la maladie était rare chez celui-ci.



- alcoolique : 5°/° des malades sont des éthyliques chroniques
- femme enceinte : dans 2°/° des cas seulement, nous avons constaté l'influence de la grossesse comme facteur déclenchant.

### 3°) Les données de l'examen clinique

Examens pratiqués à l'entrée dans le service :

#### 1.- Examen cardio-vasculaire

Le plus souvent souffle systolique apexien, en jet de vapeur, d'insuffisance mitrale puisque c'est la cardiopathie la plus fréquemment en cause.

#### 2.- Examen pulmonaire

Généralement normal?

#### 3.- Examen de l'abdomen

La splénomégalie recherchée systématiquement, n'est présente que dans 39°/° des cas. Quand elle existe, elle présente une grande valeur diagnostique puisqu'elle signe la septicémie. Pour R. BASTIN, la splénomégalie se voit chez 44°/° des malades dont les hémocultures sont positives.

Une hépatomégalie est retrouvée chez 20°/° des sujets (cardiopathie décompensée avec IVD, parfois cirrhose associée).

#### 4.- Les signes cutanés

Constituent avec la splénomégalie les signes cardinaux de la maladie. Ils ne sont malheureusement que rarement présents.

En effet :

- Le faux panaris d'Osler n'est rencontré que dans 18°/° des observations étudiées, mais quand il existe, il est très évocateur.



- Tandis que le purpura pétéchial se voit dans 5°/° des cas et l'hippocratisme digital dans 7°/° des cas.

Au total, les signes cliniques classiquement caractéristiques de la maladie d'Osler sont rarement présents, et seule la notion de fièvre chez un cardiaque pourra orienter le diagnostic.

#### 4°) Les antécédents et les portes d'entrée

Quels sont maintenant les antécédents responsables de la cardiopathie?

Quelle est la porte d'entrée de la greffe oslérienne ?

#### a) Les antécédents

I.- Antécédents streptococciques connus : ils représentent 34°/° des observations (13 cas).

. Le rhumatisme articulaire aigu occupe la première place, puisqu'on le retrouve chez 25°/° des sujets.

Ces malades ont eu leur première crise articulaire, très jeune (dans 80°/° des cas, avant l'âge de 20 ans)

|                                                |         |
|------------------------------------------------|---------|
| - première crise à l'âge de 5 à 10 ans : 40°/° | } 80°/° |
| - première crise à l'âge de 15 à 20ans : 40°/° |         |
| - première crise à l'âge de 25 ans : 20°/°.    |         |

Parmi ceux-ci, 30°/° ont eu plusieurs poussées rhumatismales, en général deux poussées (10°/° : 3 poussées).

60°/° des sujets présentent d'emblée une atteinte cardiaque.

. La chorée : 2°/° des cas (1 observation)  
avec insuffisance mitrale, au décours de la crise.

. Angines isolées : les angines à répétition isolées, se retrouvent dans 2°/° des cas.



. Poussées rhumatismales mal étiquetées : 2°/° (I cas).

Parmi les malades aux antécédents streptococciques évidents, nous avons relevé l'observation particulièrement intéressante d'un malade ayant présenté des antécédents streptococciques multiples :

- . glomérulo-néphrite à l'âge de 5 ans
- . scarlatine à l'âge de 6 ans
- . angines répétées de 6 à 10 ans
- . R A A à l'âge de 10 ans, avec atteinte cardiaque mitro-aortique
- . A l'âge de 21 ans Osler typique à streptocoque.

2.- Aucun antécédent rhumatismal connu, découverte d'un souffle cardiaque apparemment isolé : c'est l'éventualité la plus fréquente dans les observations rapportées.

Dans 47°/° des cas (18 observations) en effet, le souffle est découvert fortuitement et à l'interrogatoire il n'y a pas d'antécédents rhumatismaux connus. Dans la majorité des cas, le souffle est connu depuis une dizaine d'années avant que ne s'installe la greffe bactérienne.

Dans 18°/° des cas (7 observations) enfin, le sujet n'a présenté aucun antécédent pathologique, ou ses antécédents ne sont pas connus.

b) Les portes d'entrée possible :

On recherchera enfin le ou les portes d'entrée possibles. La porte d'entrée de la septicémie ne peut jamais être affirmée avec certitude.

Nous avons cependant remarqué que la sphère stomatologique était souvent intéressée : 52°/° des sujets (20 cas) présentent des foyers dentaires en évolution ou viennent de subir une avulsion dentaire.

10°/° des sujets ont des infections ORL : sinusites, amygdalites (4 cas)  
Pour UWAYDAH MM 27°/° des sujets atteints d'endocardite subaiguë ont des affections dentaires.



Les interventions chirurgicales (valvuloplasties) et les explorations hémodynamiques (cathétérismes) semblent avoir aussi leur part de responsabilité : 10 % (4 cas).

Dans 5 % des cas une porte d'entrée obstétricale paraît être en cause ; c'est au décours d'un accouchement que les premiers signes d'endocardite sont découverts (2 cas).

Dans 18 % des cas, aucune porte d'entrée n'a pu être retrouvée (7 cas).

AU TOTAL : la porte d'entrée dentaire est la plus fréquente, on ne saurait donc insister assez sur l'importance d'une antibiothérapie de couverture lors de toute avulsion dentaire et du traitement systématique des granulomes apicaux chez un cardiaque.



| ANTECEDENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SIGNES D'APPEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CARDIOPATHIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SIGNES CARDINAUX                                                                                                                                                                                                  | AGE                                                                                                                   | SEXE                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- RAA (25°/°)</li> <li>- Chorée : 2°/°</li> <li>- angines isolées 2°/°</li> <li>- poussée rhumatismale mal étiquetées : 5°/°</li> <li>- découverte d'un souffle sans notion de poussée rhumatismale : 47°/°</li> <li>- sans antécédents connus : 18°/°</li> </ul> | <p>Fièvre de long cours chez un cardiaque connu 80°/°.</p> <p>(1) depuis 15 j au moins : 10 %</p> <p>(2) depuis 3 semaines 1 mois : 40°/°</p> <p>(3) depuis 2-3 mois 37°/°</p> <p>(4) depuis 4 à 7 mois 13°/°</p> <p>- fièvre isolée sans cardiopathie connue : 5°/°</p> <p>- atteinte de l'état général : 7°/°</p> <p>- signes divers : 5 %</p> <p>- F. révélées par une complication : 2°/°</p> | <p>IM isolée 34°/°</p> <p>IA isolée 13°/°</p> <p>RA isolé 7°/°</p> <p>RM isolé 5°/°</p> <p><u>polyvalvulopathie:</u></p> <p>31°/°</p> <p>(IA+RA+RM:16°/°</p> <p>72°/° { IM+IA+RA:16°/°</p> <p>mitra- { IA+RA : 25°/°</p> <p>le + { IA+IM : 25°/°</p> <p>aorti- { IM+RA : 8°/°</p> <p>que { IA+RA : 5°/°</p> <p>cardiopathie non étiquetée : 10°/°</p> | <p>Splénomégalie : 39°/°</p> <p>Faux panaris : 18°/°</p> <p>hippocratisme digital : 7°/°</p> <p>purpura péthichial : 5°/°</p> <p>aucun signe caractéristique 30°/°</p> <p>61-72 ans:24°/°</p> <p>80ans : 2°/°</p> | <p>19-24 ans:18°/°</p> <p>27-33 ans:15°/°</p> <p>33°/°</p> <p>42-48 ans:11°/°</p> <p>52-59 ans:30°/°</p> <p>67°/°</p> | <p>52°/°</p> <p>48°/°</p> |

TABLEAU N° 1



## LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Nous avons envisagé successivement les signes révélateurs de la maladie, la cardiopathie sous-jacente et le terrain, les données de l'examen clinique les antécédents et les portes d'entrée. Nous avons vu qu'au point de vue clinique, seule la notion de fièvre chez un cardiaque permettait de faire soupçonner le diagnostic.

Voyons maintenant l'apport fourni par les examens complémentaires.

Quels sont les signes biologiques principaux ?

Nous verrons d'abord :

- les signes inflammatoires
- puis les signes de dissémination
- enfin les signes bactériologiques auxquels nous consacrons notre seconde partie.

### LES SIGNES INFLAMMATOIRES

Ils n'apportent qu'une présomption diagnostique mais n'en ont pas moins une grande valeur :

- a) la leucocytose
- b) la vitesse de sédimentation
- c) l'électrophorèse
- d) antistreptolysines.



a) L'hyperleucocytose

Elle est présente chez la plupart des malades : 66°/° d'entre eux en effet, ont plus de 10 000 globules blancs/mm<sup>3</sup> (20 cas). Cette hyperleucocytose est généralement modérée, puisque 70°/° des sujets ont entre 11 000 et 13 000 globules blancs/mm<sup>3</sup> (14 cas).

25°/° ont un chiffre de leucocytes compris entre 13 000 et 16 000/mm<sup>3</sup> (5 cas)

tandis que 5°/° seulement ont une leucocytose supérieure à 20 000 (1 cas).

Cette hyperleucocytose s'accompagne dans la quasi totalité des cas d'une polynucléose neutrophile (15 cas) chiffrée comme suit :

73 à 78°/° de polynucléaires neutrophiles dans 60°/° des cas (9 cas)

80 à 89°/° de polynucléaires neutrophiles dans 40°/° des cas (6 cas)

Nous avons remarqué qu'en l'absence d'hyperleucocytose, la polynucléose neutrophile manque rarement.

En effet, parmi les sujets n'ayant pas d'hyperleucocytose (34°/°), 62°/° d'entre eux ont entre 79°/° et 89°/° de polynucléaires neutrophiles avec 8 000 à 9 000 globules blancs.

Nous n'avons pas retrouvé la classique anémie de la maladie d'Osler.

b) La vitesse de sédimentation

Reflet de tous les processus infectieux, son accélération fait rarement défaut.

Dans 85°/° des cas la vitesse de sédimentation est accélérée :

- entre 15 et 30 mm à la première heure : 24°/° (7 cas)



|                                                        |         |
|--------------------------------------------------------|---------|
| - entre 34 à 46 mm à la première heure : 24°/° (7 cas) | } 76°/° |
| - entre 50 et 65 mm à la première heure: 24°/°         |         |
| - entre 71 et 97 mm à la première heure: 14°/°         |         |
| - entre 102 à 172 mm 14°/° (4 cas)                     |         |

Donc chez 76°/° des malades, la VS est très accélérée, puisqu'elle atteint 34 à 172 mm à la première heure.

c) La fibrinémie

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 3 à 5 g/l : 56°/° (15 cas)  | } 44°/° |
| 6 à 7,5 g/l: 40°/° (11 cas) |         |
| 10 g/l 4°/° (1 cas)         |         |

Ces chiffres nous montrent que seuls 44°/° des sujets étudiés présentent une hyperfibrinémie, avec une fibrine comprise entre 6 et 10 g/l. C'est donc un signe de peu de valeur.

d) Electrophorèse des protides

Dans notre étude, nous avons relevé les principales perturbations électrophorétiques.

Pour un chiffre de protides situé aux alentours de 75 g/l :

- les béta-globulines sont augmentées dans 79 % des cas, avec des chiffres allant de 15 à 30°/° avec un maximum aux alentours de 25°/°.
- quant aux alpha-2-globulines, elles ne sont augmentées que dans 12°/° des cas avec des chiffres allant de 13 à 20°/°.

e) Nous en rapprocherons les antiistreptolysines :

Elles sont augmentées dans 5°/° des cas et ne sont donc que de peu d'apport pour le diagnostic. En effet la streptolysine O, qui provoque l'élaboration par l'organisme infecté d'un anticorps : l'antiistreptolysine O, n'est sécrétée que par les streptocoques du groupe A et du groupe C qui ne sont en principe pas responsables de la maladie d'Osler, comme nous le verrons plus loin.



## LES SIGNES DE DISSEMINATION

Nous avons passé en revue les principaux signes inflammatoires. Ils n'ont aucune spécificité mais constituent un appoint non négligeable à l'établissement du diagnostic. Par contre les signes de dissémination et surtout le HLM, quand l'hématurie microscopique existe, sont d'un intérêt beaucoup plus grand.

### a) Culot urinaire

Le plus souvent normal, mais dans 21°/° des cas découverte d'un entérocoque à la culture.

### b) Numération des hématies, leucocytes/minute

. L'hématurie microscopique est la plus importante à considérer. Elle est présente chez 66°/° des malades étudiés, avec un taux compris entre 4 000 et 1 900 000 hématies par minute (26 cas). Pour DOUZELOT et ses collaborateurs, il y aurait 74°/° d'atteinte rénale cliniquement décelable.

Plus précisément :

63°/° entre 4 000 et 20 000 hématies/minute

27°/° entre 30 000 et 145 000

10°/° entre 500 000 et 1 900 000.

Mais il faut savoir que celle-ci peut être intermittente et il conviendra donc de faire des examens répétés.

. La leucocyturie/minute qui, si elle, est moins importante, n'est pas non plus à négliger. Elle est fréquemment associée à l'hématurie, puisque 41°/° des sujets (16 cas) présentent à la fois une hématurie et une leucocyturie.

Les chiffres de leucocytes par minute, sont répartis comme suit :



43°/° entre 6 000 et 16 000 leucocytes/minute  
31°/° entre 30 000 et 90 000 leucocytes/minute  
26°/° entre 200 000 et 500 000 leucocytes/minute.

Donc, quand la leucocyturie existe, elle est souvent massive.

Tous les signes biologiques étudiés, s'ils sont d'un appoint non négligeable, ne permettent à eux seuls de faire le diagnostic.

Seuls les signes bactériologiques pourraient apporter la certitude diagnostique. On sait qu'en leur absence, les problèmes diagnostiques sont à leur maximum, ainsi dans les formes à hémocultures dites négatives. Dans ce cas, le diagnostic sera fait sur les signes cliniques et les autres examens complémentaires. Etant donnée l'importance de l'étude bactériologique, qui seule pourra apporter la preuve de l'endocardite, nous lui réserverons un chapitre spécial.



| PORTE D'ENTREE POSSIBLE                                                             | SIGNES BIOLOGIQUES PRINCIPAUX                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Stomato : 52°/°                                                                   | - leucocytose : 66°/° > 10 000 GB/mm3                                                                                                                                                       |
| ORL : 10°/°                                                                         | -Leucocytose 66°/°<br>11 000 à 13 000 : 70°/°<br>14 000 à 16 000 : 25°/°<br>> à 20 000 : 5°/°                                                                                               |
| urinaire: 5°/°<br>intervention chirurgicale ou instrumentation 10°/°<br>gynéco 5°/° | avec polynucléose<br>entre 73 et 78°/° N : 60°/°<br>entre 80 et 89°/° N : 40°/°<br>Absence de leucocytose : 34 %<br>Mais 62°/° ont polynucléose<br>entre 79 et 89°/° N<br>avec 8 à 9000 GB. |
| aucune porte d'entrée retrouvée 18°/°                                               | - ASO : 5°/°<br><br>- H L M : hématurie microscopique : 66°/°<br>( > 4000 H/mm )<br>entre 4 000 et 20 000 : 63°/°<br>entre 30000 et 145000 : 27°/°<br>entre 500000 et 1900000 : 10°/°       |
|                                                                                     | - Fibrine : 3 à 5 g/l : 56°/°<br>6 à 7,5 g/l : 40°/°<br>10 g : 4°/°                                                                                                                         |
|                                                                                     | - Perturbations électrophorétiques :<br><br>γ augmentées : 79°/°<br>α <sub>2</sub> augmentées : 12°/°                                                                                       |
|                                                                                     | - culot urinaire : découverte d'un entérocoque à la culture : 21°/°.                                                                                                                        |
|                                                                                     | 41°/° hématurie + leucocyturie<br>de 6 000 à 16 000 : 43°/°<br>de 30000 à 90000 : 31°/°<br>de 200000 à 500000 : 26°/°                                                                       |



## ETUDE BACTERIOLOGIQUE

Quoiqu'il en soit, toute fièvre chez un cardiaque impose l'examen fondamental qu'est l'hémoculture.

On sait, en effet, que dans la majorité des cas, l'hémoculture permet d'affirmer le diagnostic et de déterminer les germes en cause.

Nous envisagerons successivement :

- les germes isolés :

- . hémocultures
- . prélèvements

- la sensibilité aux antibiotiques :

- . mode d'étude
- . résultats.

### LES GERMES ISOLÉS

#### a) Hémocultures

##### I.- Technique

L'hémoculture permet, à elle seule, de signer la septicémie puisqu'elle aboutit à l'isolement de la bactérie responsable, présentée dans le sang circulant. Celle-ci sera pratiquée lors des clochers thermiques et répétée plusieurs fois, avant l'administration de tout traitement antibiotique.

Parfois un germe peu pathogène, mais retrouvé à plusieurs reprises pourra être incriminé avec certitude, comme bactérie responsable de l'Osler.



Une dizaine d'hémocultures est parfois nécessaire avant que ne soit isolé un germe et d'autant plus que, nous l'avons vu, la moitié des malades étudiés; ont reçu des antibiotiques multiples en ville, leur état fébrile ayant souvent été considéré comme un syndrome grippal banal.

Nous sommes donc rarement dans les conditions idéales : hémoculture pratiquée avant tout traitement antibiotique, il importe donc de respecter une technique rigoureuse pour le prélèvement et l'ensemencement. Dans le laboratoire central de l'Hôpital Cochin, on utilise systématiquement deux milieux :

- Milieu aérobie : Ballon contenant 100 à 150 ml de bouillon nutritif citraté
- Milieu anaérobie : tube de gélose demi-molle de Reilly. Cette gélose devra être régénérée avant l'ensemencement (c'est-à-dire portée au bain marie pendant 15 minutes). Puis le milieu sera refroidi à 40°, 45° et ensemencé.

On ne saurait trop insister sur les conditions rigoureuses d'asepsie, dans lesquelles doivent être effectués le prélèvement et l'ensemencement.

Il faut noter que dans certains laboratoires on utilise d'autres milieux.

#### - Observation - identification

Dans les cas habituels, la culture se développe en un à cinq jours, cependant il est prudent de conserver les milieux à l'étuve, un peu plus longtemps pour la recherche de bactéries poussant plus lentement.

La positivité de l'hémoculture se juge macroscopiquement :

- pour le bouillon : son trouble importe moins que la teinte violacée du sédiment globulaire
- pour le Reilly la culture se traduit par l'apparition de colonies sur la gélose molle.



En cas d'hémoculture positive, un examen microscopique sera pratiqué, suivi de l'isolement et de l'identification de la bactérie, selon les techniques habituelles.

## 2.- Les résultats

Nous avons insisté sur l'importance du nombre des hémocultures.  
Dans notre étude, nous avons trouvé les chiffres suivants :

- une à 4 hémocultures ont été pratiquées dans 20°/° des cas
  - 6 à 9 hémocultures : 48°/°
  - 10 à 14 hémocultures : 22°/°
  - 18 à 20 hémocultures : 10°/°
- } 80°/°

Dans 80°/° des cas, nous le voyons, il a été pratiqué 6 à 20 hémocultures.

### Quels en sont les résultats ?

Nous envisagerons successivement :

- Les hémocultures positives et les différents germes retrouvés
- Puis les hémocultures négativées par les antibiotiques
- Et enfin les hémocultures dites "négatives" en insistant sur la prudence avec laquelle il faut parler de ces formes.

Nous étudierons ensuite les milieux sur lesquels ont poussé le ou les germes.

Tout d'abord :

### 1°) Les hémocultures positives :

Dans 70°/° de nos observations, les hémocultures sont positives.

Avant d'exposer nos constatations, nous croyons nécessaire de faire un bref rappel sur : la classification actuelle des streptocoques.



Les streptocoques avaient été classés autrefois d'après leurs propriétés hémolytiques :

On distinguait ainsi :

- Les streptocoques  $\beta$  hémolytiques ou streptocoques  $\beta$  hémolytiques, donnant une hémolyse totale ou hémolyse  $\beta$ éta.
- Les streptocoques  $\alpha$  hémolytiques avec hémolyse incomplète (halo d'hémolyse, à bords irréguliers, assez souvent verdâtre). A ce groupe, appartenaient les streptocoques viridans classiquement responsables de la Maladie d'Osler.
- Les streptocoques non hémolytiques

Mais cette classification s'est révélée tout-à-fait insuffisante car des streptocoques très différents, surtout au point de vue pathogène, peuvent très bien avoir les mêmes propriétés hémolytiques.

Actuellement, c'est en fonction des tests sérologiques que l'on classe les streptocoques.

a) La plupart des streptocoques possèdent dans leur paroi un composé polysaccharidique, appelé polyside C ou substance C. La structure chimique du polyside C varie d'une espèce de streptocoque à l'autre.

On a ainsi pu individualiser des groupes différents, en fonction de la structure du polyside C.

Actuellement on connaît 18 groupes de streptocoques, désignés par les lettres A à H et K à T, caractérisés chacun par un polysaccharide différent. Ce sont les streptocoques groupables.

b) Cependant, certains streptocoques sont dépourvus de cet antigène polysaccharidique et par conséquent sont ingroupables. Ce sont :



Les streptocoques non groupables, comprenant trois variétés principales

- salivarius
- sanguis
- mitis.

Parmi les streptocoques groupables, il existe également des subdivisions ainsi le groupe D est subdivisé en quatre variétés :

- faecalis
  - faecium
  - durans
  - Bovis
- } ces 2 variétés correspondent à l'ancien entérocoque.

On peut établir des correspondances entre la classification ancienne et l'actuelle.

Les streptocoques viridans correspondent :

- à la variété bovis du groupe D
- à une partie du groupe H
- et aux ingroupables.

Voyons maintenant les germes responsables de l'endocardite d'Osler.  
Dans notre étude, parmi les 70°/° d'hémocultures positives, nous avons trouvé les résultats suivants :

- Dans 82°/° des cas, il s'agit d'un streptocoque (19 observations)

. Streptocoques groupables : 84°/° (16 cas)

- . D : 66°/° (9 cas) le plus souvent Faecalis
- . H : 26°/° (4 cas)
- . A : 6°/°
- . B : 2°/°
- . Q : 2°/°
- . R : 2°/°.



Nous retrouvons la particulière fréquence de l'ancien entérocoque (streptocoque D, le plus souvent retrouvé dans sa variété faecalis).

Le streptocoque H semble être également fréquemment responsable d'endocardite d'Osler puisqu'on le retrouve dans 26°/° des cas.

Les autres streptocoques groupables sont plus rares.

Cependant nous croyons intéressant de relater une endocardite à streptocoque R qui, à l'époque, a constitué la première observation d'endocardite à streptocoque R en France et aurait pû faire l'objet d'une publication.

Il s'agit d'un homme de 56 ans qui est hospitalisé pour état fébrile prolongé depuis un mois et demi, qui ne cède pas à la prise d'antibiotiques.

Parmi ses antécédents : aucune notion de cardiopathie, une fissure anale traitée par dilatations deux mois auparavant, est le seul antécédent retrouvé.

Examen à l'entrée : 38°4.

- . Coeur : souffle diastolique piaulant, au foyer aortique. T.A. 14-7
- . Poumons R.A.S.
- . Abdomen : pas d'hépatosplénomégalie.
- . Cutané : faux panaris d'Osler.

Examens complémentaires

N.F.S. : GR 4 980 000

GB 9 800 (81°/° neutro)

V.S. : 46 mm

85 mm

Fibrine : 5,93 g/l

H.L.M. : I 584 H

660 L

Electrophorèse :  $\gamma$  : 24,5°/°.



Hémocultures : 4 hémocultures positives à I streptocoque R  
(Reilly positif) résistant à tous les antibiotiques.  
Le streptocoque R étant un saprophyte intestinal.

La fissure anale a pu être le point de départ, néanmoins une porte d'entrée, d'origine dentaire ou ORL n'est pas à écarter, puisque le malade présentait une amygdalite cryptique droite et plusieurs de ses dents étaient en mauvais état.

Devant la confirmation d'une endocardite d'Ossler, par la positivité de l'hémoculture, le traitement entrepris a été le suivant :

- pénicilline 50 millions )
- streptomycine : 1,50 g ) pendant un mois et demi.
- associés à : Hydrocortisone 25 mg
- Héparine 25 mg

L'apyrexie a été rapide (obtenue après 2 jours de traitement). Pas de reprise évolutive, à l'arrêt du traitement. Le malade est sorti du service après 7 semaines d'hospitalisation, en bon état général. Pas de notion de rechute.

AU TOTAL : endocardite à streptocoque R, à évolution simple, intéressante cependant, en raison de sa rareté.

. Dans 16°/° des cas, il s'agit d'un streptocoque ingroupable (3 cas)

- . Mitis (75°/°) 2 cas sur 3
- . Sanguis (25°/°) 1 cas sur 3.

Si dans la plupart des cas le streptocoque est le germe responsable, parfois cependant il peut s'agir d'un staphylocoque (8°/°): 3 observations.



Nous citerons le cas d'une authentique endocardite à staphylocoque blanc non pathogène confirmée à plusieurs reprises par les hémocultures.

Il s'agit d'une malade âgée de 42 ans qui après valvulopathie double tricuspidienne et mitrale, présente des clochers fébriles.

8 hémocultures sont pratiquées : 7 sont positives à un staphylocoque blanc non pathogène. Etant donnée la constance du germe retrouvé à chaque hémoculture, on peut écarter l'hypothèse d'une souillure.

Malgré une antibiothérapie bien conduite, la malade est décédée après 52 jours d'évolution. Pas de vérification anatomique.

- Dans 11°/° des cas (4 cas) nous avons retrouvé d'autres germes mais ceux-ci correspondent vraisemblablement à des souillures, car ils n'ont été retrouvés généralement qu'à une seule hémoculture.

D'autres auteurs ont trouvé des résultats un peu différents en ce qui concerne les germes responsables de l'endocardite d'Osler :

J. DUVAL et H. GAUDIN :

- Streptocoque D (variété faecalis et faecium) : 20°/°
  - streptocoque H : 7°/°
  - streptocoque sanguis : 16 %
  - streptocoque Mitis : 50°/°
- } Streptocoques  
} ingroupables

D'après WERNER et ses collaborateurs (New-York) :

- streptocoques : 86°/° dont :
  - anciens viridans : 71°/°
  - entérocoque 9°/°
  - autres streptocoques : 20°/°
- staphylocoques dorés : 8°/°
- autres germes : 5°/°.



- Voyons maintenant les formes négativées par les antibiotiques (13°/° des cas)(5 observations) : ces formes sont à l'heure actuelle de plus en plus fréquente étant données les prescriptions d'antibiotiques, en ville, à doses parfois importantes, mais insuffisantes pour guérir la maladie et suffisantes cependant pour faire perdre le bénéfice de l'examen fondamental sur le plan diagnostique et pronostique, qu'est l'hémoculture, quand elle est positive.

- On ne pourra enfin parler de formes à hémocultures négatives (17°/°) (7 cas) que si les techniques bactériologiques ont été parfaites (prélèvement et ensemencement corrects et surtout répétés, selon les techniques déjà exposées et après avoir éliminé les formes négativées par les antibiotiques.

Pour M. MOUQUIN et ses collaborateurs, il y aurait 15 à 25°/° de formes à hémocultures négatives. Nous avons vu les différents germes responsables de l'endocardite d'Osler et la particulière fréquence du streptocoque, puisqu'on le retrouve dans 82°/° des hémocultures.

Nous savons que le streptocoque est un germe aérobie, anaérobie facultatif, mais d'un type particulier puisqu'en aérobiose il n'utilise pas l'oxygène. C'est une bactérie anoxybiontique.

Cependant certains germes cultivent mieux en présence d'une tension d'oxygène réduite, voire même en anaérobie, c'est le cas en particulier des souches responsables d'endocardite d'Osler qui cultivent mieux sur la gélose demi-molle de Reilly, alors que le bouillon contient peu ou pas de culture.

Nous nous sommes efforcés dans notre étude de mettre en évidence ce caractère.

Nous avons trouvé les résultats suivants :

Sur 25 hémocultures positives à un streptocoque dans 15 cas nous connaissons le milieu de culture :



- Aéro-anaérobie (+) 6 cas sur 15 : 40°/°
- Ballon seul (-) 0 cas
- Reilly (+) 9 cas sur 15 : 60°/°.

Il est à remarquer que quand le germe a poussé sur les deux milieux le plus souvent la culture est plus abondante dans le Reilly .

#### b) Les prélèvements

Nous avons vu les germes isolés par hémocultures.

Quels sont les germes isolés grâce aux divers prélèvements.

Le prélèvement de gorge est en règle le seul effectué.

Les résultats : dans 3 observations, 7°/° des cas seulement, il a été isolé un streptocoque (2 observations un streptocoque "hémolytique" une observation : streptocoque non groupable).

#### 2°) La sensibilité aux antibiotiques :

- . Mode d'étude
- . Résultats.

Nous avons étudié les germes responsables des endocardites bactériennes, voyons maintenant leur sensibilité aux antibiotiques.

Nous envisagerons dans un premier temps, le mode d'étude, puis dans un deuxième temps les résultats.

#### a) Mode d'étude

L'étude de la sensibilité aux antibiotiques comprend la bactériostase et la bactéricidie.

Mais auparavant, il est nécessaire de donner une définition de ces deux termes:



- La bactériostase se définit comme une atteinte de la croissance bactérienne telle que le nombre de bactéries formées est inférieur à celui de la croissance sans antibiotiques, mais supérieur (ou à la limite égal) au nombre de bactéries ensemencées. Il n'y a pas de destruction bactérienne.

- La bactéricidie est une mort accélérée des bactéries. Le nombre de germes est inférieur à l'inoculum.

Deux moyens d'étude pour mettre en évidence la bactériostase ou la bactéricidie.

- l'antibiogramme
- le pouvoir bactéricide.

#### . L'antibiogramme

On utilise des géloses trypticases de 25 ml coulées dans des boîtes de Pétri on ensemence les boîtes par inondation à partir de la culture de 18 à 24 heures de la souche étudiée (la suspension où la culture doivent être diluées de façon à obtenir sur la gélose des colonies confluentes. Quand les boîtes sont bien sèches, on pose des disques imprégnés d'antibiotiques (5 à 6 disques par boîtes).

Le choix des antibiotiques dépend du germe étudié.

Pour un streptocoque, on utilisera 2 boîtes de Pétri, avec les disques d'antibiotiques suivants :

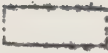
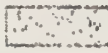
|                 |                           |                |
|-----------------|---------------------------|----------------|
| péni G          |                           | Tétracycline   |
| Méthicilline    |                           | Erythromycine  |
| Céphalotine     | $\beta$ <u>lactamines</u> | Spiramycine    |
| Céphaloridine   |                           | Pristinamycine |
| Streptomycine   | } <u>Oligosaccharides</u> | Rifamycine.    |
| Kanamycine      |                           |                |
| Gentamycine     |                           |                |
| Chloramphénicol |                           |                |

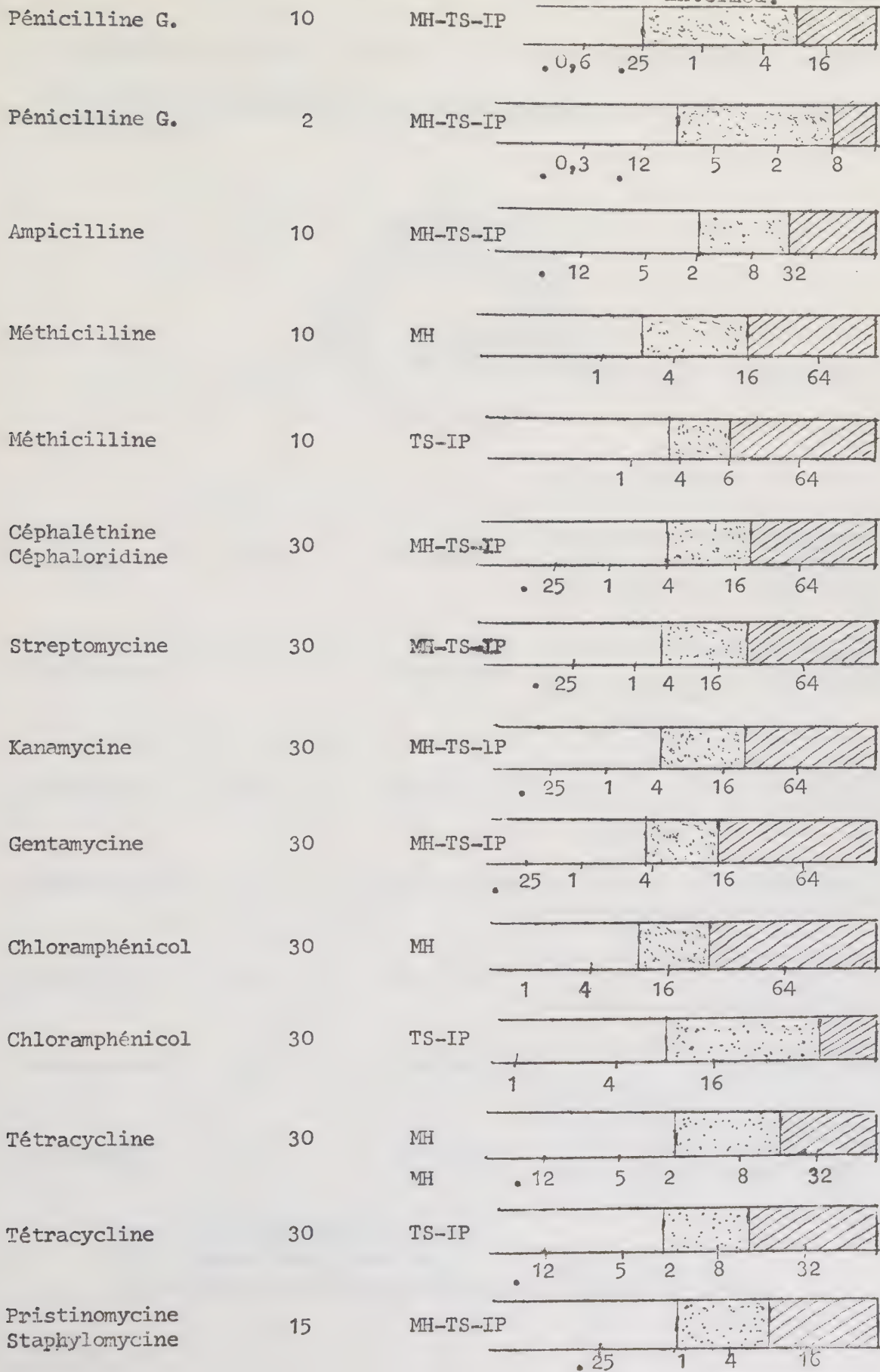


# ANTIBIOTIQUES

Charge - 29 -  
disque I.P.  
(mcg.) Milieu  
utilisé

LECTURE

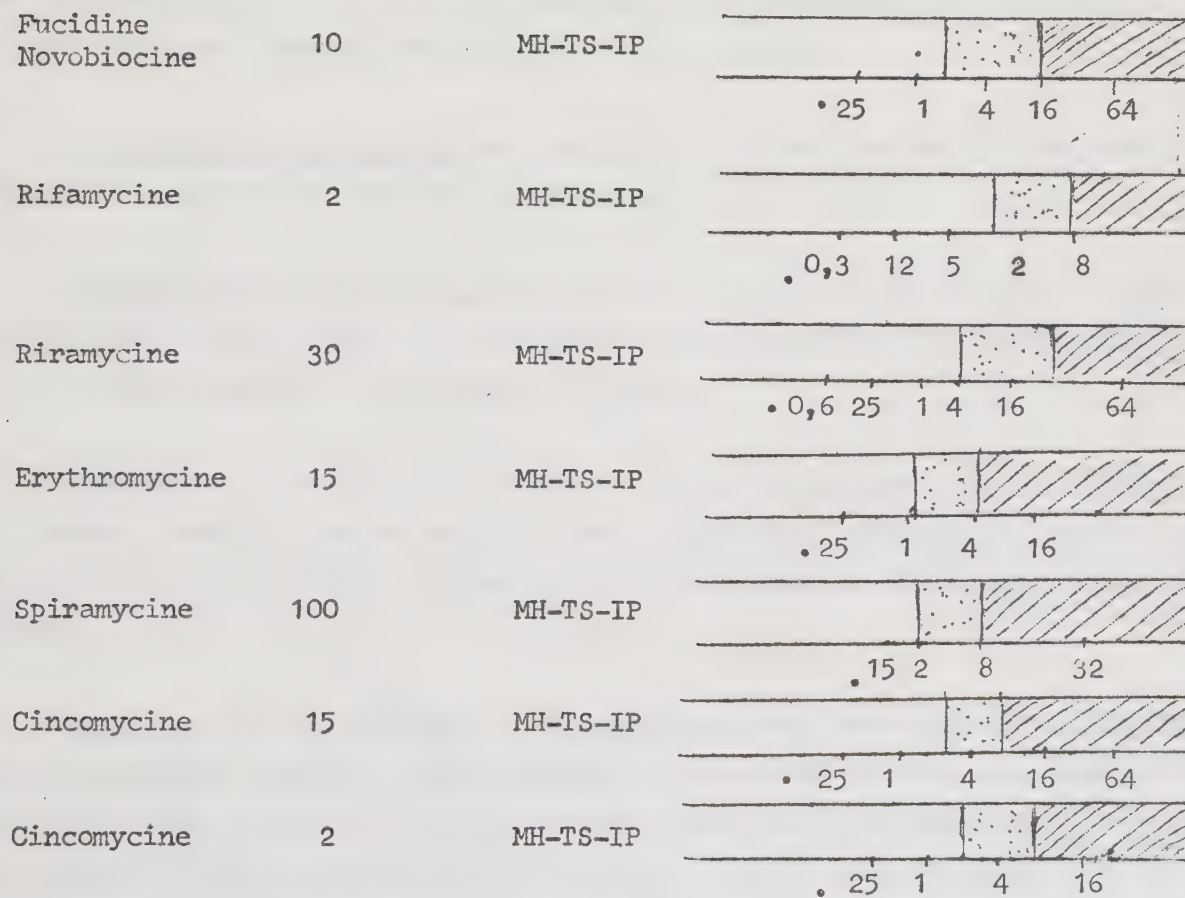
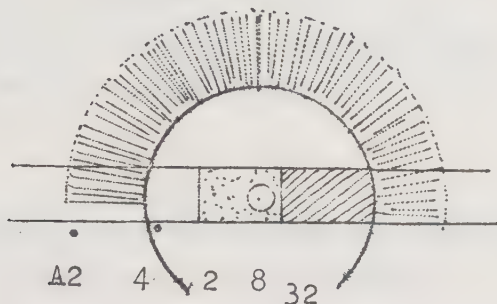
 sensible  Intermed.  résistant





On mettra les boîtes à l'étuve à 37° et on lira les résultats le lendemain.

On mesurera le diamètre de la zone d'inhibition autour des disques imprégnés d'antibiotique.



MH = Gélose de Mueller Hinton

TS = Gélose Trypticase Soja

IP = Gélose pour AntibioGramme de l'Institut Pasteur.



### Interprétation

Zône d'inhibition correspondant à :

- . Bande blanche : souche sensible
- . Bande pointillée : souche intermédiaire
- . Bande hachurée : souche résistante.

### Définition

- Une souche sensible est une souche qui peut être atteinte par un traitement à dose habituelle par voie générale.

- Une souche intermédiaire est une souche qui peut être atteinte par un traitement local, par une augmentation des doses par voie générale, ou par une concentration physiologique particulière.

- Une souche résistante est une souche qui ne répondra probablement pas, quel que soit le type de traitement.

Concentration Minima Inhibitrice (C.M.I.) est la plus faible concentration de l'antibiotique, ajoutée au milieu de culture, capable d'inhiber toute culture visible de la souche étudiée.

L'échelle figurant en-dessous des bandes correspondant aux catégories ci-dessus, donne la concordance entre le diamètre de la zone d'inhibition et la C.M.I. (en mcg/ml) déterminée par la méthode de dilution en milieu gélosé.

Cet effet bactériostatique est suffisant dans les infections aiguës; l'antibiotique permet de circonscrire le foyer infectieux, par contre dans les infections graves, à évolution lente comme les endocardites d'Osler, il est nécessaire d'utiliser un antibiotique ou mieux une association d'antibiotiques ayant un effet bactéricide important.



## LE POUVOIR BACTERICIDE

Quel est son principe ?

On répartit dans des tubes une même quantité de bouillon ensemencé ( $10^6$  bactéries/ml) auquel on ajoute les antibiotiques à étudier ou leurs associations deux à deux, à des concentrations correspondant aux concentrations humorales. On place les tubes 24 heures à l'étuve. Certains tubes n'ont aucune culture visible, mais il peut s'agir de bactériostase ou de bactéricidie.

Pour les différencier on va calculer le nombre de survivants dans chacun des tubes.

On ensemence ainsi sur une gélose sans antibiotiques une quantité connue du contenu de chaque tube. On place la gélose 24 heures à l'étuve. Le lendemain le nombre de colonies développées indiquera le nombre de survivants dans la quantité de liquide repiquée.

En pratique courante, le volume de ce milieu que l'on repique n'est pas exactement mesuré. On choisit comme unité de volume la faible quantité de liquide prélevée par une anse bactériologique.

On étale le contenu de l'anse sur une strie de 5 cm de largeur sur la gélose d'une boîte de Pétri. On peut faire environ 5 stries par boîte.

Mais comme le volume de liquide contenu dans une anse n'est pas exactement mesurable, et le résultat de l'examen devant être exprimé en pourcentage de germes survivants, il faut également numérer au départ les germes présents dans le bouillon ensemencé.

Avant le premier jour de l'examen, on réalisera 4 dilutions de ce bouillon :  $1/10$ ,  $1/100$ ,  $1/1000$ ,  $1/10\ 000$ .

On prélève une anse de bouillon pur, puis de chacune des dilutions; que l'on étale en stries sur la gélose de la Boîte de Pétri. On obtient



ainsi une Boîte Témoin, à laquelle il suffit de comparer les boîtes faites avec les tubes de réaction, pour en déduire le pourcentage de germes survivants dans ces tubes d'après le nombre de colonies développées sur chaque strie.

Pour qu'un antibiotique soit considéré comme bactéricide, il faut qu'il y ait un chiffre égal ou inférieur à 0,01 pour 100 de germes survivants.

En clinique, le plus souvent, on utilise une association bactéricide : d'antibiotiques, ainsi :

- Pénicilline-Streptomycine
- - Keflin-Kanamycine.

D'une part, parce qu'il y a synergie, d'autre part, parce que cela retarde l'apparition de la résistance aux antibiotiques.

#### b) Résultats

Nous leur réserverons ultérieurement un paragraphe particulier dans l'aspect évolutif. En effet le résultat de l'antibiogramme et surtout celui du pouvoir bactéricide conditionne le traitement et donc l'évolution.

Voici donc quelques résultats partiels.

##### I°) Streptocoques groupables

. Streptocoques D : ce sont les streptocoques classiquement les plus résistants aux antibiotiques.

Donneraient de bons résultats : Chloramphénicol - Pristinamycine - Rifamycine.

. Streptocoque A : sensibles à la céphalotine, à l'Erythromycine, à la Streptomycine.

Résistant à la Kanamycine, limites à Pénicilline.

Ici encore, l'association Pénicilline-Streptomycine est souvent bactéricide.



. Streptocoques B : résistent à la streptomycine, sont sensibles à la céphalotine. Limites à la pénicilline.

. Streptocoques R : résistants à tous les antibiotiques.

## 2°) Streptocoques ingroupables

. Mitis : assez résistants aux antibiotiques. Sensibles à céphalotine érythromycine résistant à Kanamycine. Cependant association Pénicilline-Streptomycine souvent bactéricide.

. Sanguis : seraient rattachés au groupe H car un certain nombre de souches précipite dans l'antisérum H.

Sensibles à Pénicilline, Tétracycline.

Résistants à Céphalotine, Streptomycine et Kanamycine. Cependant Keflin-Streptomycine souvent bactéricide.

Nous le voyons d'après l'antibiogramme beaucoup de streptocoques sont résistants à la streptomycine et peu sensibles à la Pénicilline et pourtant l'association Pénicilline-Streptomycine est fondamentale dans le traitement des affections streptococciques. En effet la Pénicilline étant très peu toxique, peut être employée à des doses considérables (20 à 50 millions/jour, parfois plus) qui finissent par détruire les germes qui résisteraient aux doses standards.

Par ailleurs l'association à la Pénicilline à hautes doses de la Streptomycine même si elle est inactive par elle-même, augmente le pouvoir bactéricide.

EN CONCLUSION : l'association Pénicilline-Streptomycine est l'association de base pour toutes les streptococcies. Nous en verrons les résultats dans le chapitre : aspect évolutif.



Nombre : I à 4 hémocultures : 20°/°  
 6 à 9 hémocultures : 48°/°  
 10 à 14 hémocultures : 22°/°  
 18 à 20 hémocultures : 10°/°

Résultats

- Hémocultures négatives : 17°/°
- Hémocultures négativées : par les AB : 13°/°
- Hémocultures (+) : 70°/°
  - Staphylo : 8°/°
    - non patho : 75°/°
    - pathogène : 25°/°
  - Autres germes : 11°/°
  - Streptocoque : 82°/°

16°/° - (1) streptocoques ingroupables

- Mitis : 75°/° (2)
- Sanguis : 25°/° (1)

84°/° - (2) streptocoques groupables

- A : 2°/°
- B : 2°/°
- D : 66°/° (Faecalis ++)
- H : 26°/°
- Q : 2°/°
- R : 2°/°

Milieux de culture (sont connus dans 15 cas)

- Aéro-anaérobie (+) 6 cas = 40°/°
- Reilly (+) 9 cas = 60°/°

- 1 - Traitements continus : 55°/° (21 cas)
  - a - Péni-strepto : II cas = 52°/°
    - avec succès : 72°/°
    - avec échec : 28°/° (mais DCD rapidement)
  - b - Keflin-Kana : 5 cas = 24°/°
    - avec succès : 80°/°
    - avec échec : 20°/°
  - c) Autres antibiotiques 5 cas : 24°/°
    - avec succès : 3 cas = 60°/°
    - avec échec : 2 cas = 40°/°
- 2 - Traitements discontinus : 31°/° (12 cas)
  - avec succès (7 cas) : 57°/°
  - avec échec (5 cas) : 53°/°
- 3 - Dans 15°/° des cas (5 cas) pas de traitement car décès rapide.

TABLEAU N° 3



## ASPECT EVOLUTIF

---

Nous envisagerons successivement : - les complications  
- les rechutes  
- l'action des antibiotiques.

Puis nous tenterons de faire une ébauche de pronostic, en fonction des différentes données cliniques et paracliniques.

- L'évolution sous l'influence du traitement et dans la mesure où le diagnostic a été précoce, est assez souvent favorable : l'état général s'améliore, la température se normalise, les signes biologiques disparaissent et le malade peut reprendre une vie normale (l'apyrexie associée à l'hémoculture négative et l'effacement des autres signes biologiques sont indispensables pour affirmer la guérison).

- Cependant et même si le traitement a été bien conduit, l'évolution peut être moins favorable, soit du fait de la résistance aux antibiotiques, soit surtout du fait des complications viscérales imprévisibles.

Si dans 78°/° des cas, les antibiotiques ont une action sur la température le décrochage thermique s'effectuant :

- au bout d'une semaine au moins (45°/°)
- au bout de 3 semaines - 1 mois (33°/°) (78°/°)



Chez 22°/° des malades, il n'y a pas de modification de la courbe thermique. Et dans tous les cas le malade n'est jamais à l'abri de complications parfois redoutables.

1°) Les complications

Celles-ci sont relativement fréquentes puisque nous avons trouvé chez 28°/° des malades des formes compliquées :

- Parmi elles les complications thrombo-emboliques, occupent la plus grande place.

21°/° des sujets, en effet, font des accidents à type :

• d'accidents neurologiques

- soit méningés
- soit cérébraux surtout (hémiplegie : 3 cas dont un cas avec interruption de l'artère sylvienne. Thrombose carotide interne : 1 cas)

Pour R. BASTIN et Coll. les accidents thrombo-emboliques cérébraux se voient dans 13°/° des cas.

• Embolies artérielles des membres (10 cas)

- d'accidents pulmonaires : embolies pulmonaires, le plus souvent répétées (5 cas).

Ces complications peuvent survenir à n'importe quelle période de la maladie soit l'inaugurer, rendant alors très difficile le diagnostic, si l'association fièvre, cardiopathie ne fait pas de parti pris rechercher l'endocardite, soit au cours de la maladie mettant parfois en jeu le pronostic vital.

- Mais le risque majeur est en fait constitué par l'atteinte cardiaque. Défaillance cardiaque dans 7°/° des cas.

Les délabrements valvulaires après la maladie sont parfois considérables et une insuffisance cardiaque d'évolution sévère s'installe d'autant plus



qu'il existe parfois plusieurs greffes oslériennes successives mutilant à chaque poussée les valvules un peu plus.

2°) Dans 13°/° des cas, nous avons observé des rechutes ou des récidives

- Observation n° 3 : - 1er Osler à entérocoque

Traité par l'association Pénicilline-Streptomycine. Evolution favorable.

- 2e Osler 3 ans  $\frac{1}{2}$  après à entérocoque

Evolution également favorable. 3 ans après la deuxième greffe, l'état cardiaque est inchangé.

- Observation n° 6 : - 1er Osler décapité par les antibiotiques ?  
(a reçu de la Pénicilline en ville).

- Rechute 3 mois après (vibrio Fetus).

- Observation n° 9 : - 1er Osler à staphylocoque (nous n'avons pas de renseignement sur le caractère pathogène ou non de ce staphylocoque).

- 2e Osler : 2 ans après (entérocoque)

- 3e Osler : 5 ans après (streptocoque H)

(Traitement Pénicilline-Streptomycine)

Mais une insuffisance cardiaque avec oedème pulmonaire apparaît, elle s'aggrave progressivement et le malade est décédé après 15 jours de traitement.

- Observation n° 22

- 1er Osler (entérocoque) traitement discontinu. Evolution satisfaisante

- 2e Osler (entérocoque) 16 mois après. Traitement discontinu. Evolution satisfaisante.

- Observation n° 27

- 1er Osler à streptocoque sanguis et staphylocoque pathogène.

Traitement discontinu. Bonne évolution.



- 2e Osler à streptocoque H deux ans après. Traitement Keflin-Kanamycine). Evolution satisfaisante.

Nous voyons donc qu'il s'agit plus souvent d'une récidive que d'une rechute. En effet mise à part l'observation n° 6, la seconde greffe oslérienne a lieu le plus souvent au moins 2 ans après la première atteinte.

Dans deux observations sur cinq, il s'agit de deux greffes successives à entérocoque. Nous voyons donc comme les critères de guérison sont difficiles à affirmer puisque même correctement traités, ces deux malades ont fait, malgré une évolution apparemment favorable, un deuxième Osler deux ans après, dont le germe était identique.

Dans une observation enfin, l'observation n° 9, le malade a présenté successivement trois Osler à germes différents. Parmi les deux premières atteintes, l'évolution a été favorable mais la troisième greffe a laissé une insuffisance cardiaque très importante, entraînant le décès après 17 jours de traitement. La vérification anatomique a montré des délabrements considérables des valvules sigmoïdes.

Nous insistons donc sur les difficultés à établir un pronostic, puisque ces malades sont menacés par une récidive toujours possible et surtout par l'installation d'une insuffisance cardiaque, rapidement évolutive. D'après M. DEGORGES : "On dit rechute pour les reprises de la maladie qui surviennent dans le cours du premier mois; on dit réinfection pour les reprises qui surviennent dans des délais plus longs".

### 3°) Action des antibiotiques

Le pronostic a cependant été complètement modifié depuis l'ère des antibiotiques encore faut-il que le traitement soit intensif et suffisamment prolongé afin de stériliser les foyers. Mais aussi la multiplication de traitements antibiotiques, parfois intempestifs, a accru la résistance des germes aux antibiotiques.

Dans notre étude nous examinerons successivement les traitements continus et les traitements discontinus.



a) Les traitements continus (55°/° : 21 cas)

Nous verrons d'abord les associations pénicilline-streptomycine et keflin-kanamycine, car ce sont les plus fréquentes puis les autres antibiotiques.

I.- Pénicilline-streptomycine (52°/° : II cas)

Les doses utilisées sont massives, puisque les malades ont reçu de 30 à 50 millions de Pénicilline G par jour, associée à I g- I,50 g de streptomycine :

72°/° de succès (8 cas)  
28°/° d'échec (3 cas).

Nous pouvons être étonnés que cette association qui est généralement la plus bactéricide, en ce qui concerne notamment l'entérocoque, donne un pourcentage si élevé d'échecs (28°/°).

Les 3 échecs observés ici correspondent à des cas particulièrement défavorables, puisque les malades sont décédés très rapidement après leur entrée et l'échec n'est donc pas imputable aux antibiotiques utilisés.

2.- Keflin-kanamycine : 24°/° : 5 cas.

Les doses utilisées sont de 10 à 12 g pour le Keflin et I g à I,5 g pour la Kanamycine.

Cette autre association beta-lactamine-oligosaccharide donne également de très bons résultats, puisque nous avons observé :

80°/° de succès : 4 cas  
20°/° d'échecs seulement.

3.- Autres antibiotiques : 24°/° : 5 cas.

Pour les autres associations d'antibiotiques, en traitement continu, les résultats sont moins bons, puisqu'ils se sont soldés par 40°/° d'échecs et 60°/° de succès seulement.



Nous insisterons donc sur l'association Pénicilline-Streptomycine qui est la plus couramment utilisée et qui généralement donne de très bons résultats, pour les raisons exposées précédemment.

b) traitements discontinus

Parfois l'évolution n'est pas aussi simple. Les antibiotiques utilisés ont peu ou pas d'action sur la fièvre et l'on est obligé d'essayer une nouvelle association en se basant bien sûr sur les données de l'antibiogramme et surtout du pouvoir bactéricide.

Dans tous ces traitements discontinus, quels que soient les antibiotiques en cause, les résultats ne sont guère satisfaisants, puisqu'il y a 47°/° d'échecs (5 cas) et 57°/° de succès seulement (7 cas).

Continus ou discontinus, ces traitements doivent être poursuivis pendant suffisamment longtemps : une durée de I mois, est un minimum.

Dans nos observations :

- 36°/° des malades ont reçu un traitement d'une durée d'un mois
- 39°/° d'une durée de 40 jours
- tandis que 13°/° d'entre eux, ont eu un traitement antibiotique pendant 50 jours ou plus.



EVOLUTION

| Date décrochage<br>température après<br>le début du traitement.       | Complications                                                     | Temps d'observation<br>après arrêt Tt        | Rechutes<br>ou<br>récidives | Vérifica-<br>tion | suivi<br>consul-<br>tation |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------|
| - pas d'action sur<br>courbe temp. 22°/°                              | - 21°/° complic.<br>trombo-emboliques                             | - 3 à II j : 55°/°<br>- 15 j à I mois: 33°/° | 13°/°                       |                   | 36°/°                      |
| - Décrochage thermique<br>au bout d'une semaine<br>ou moins : 45°/°   | - 7°/° complic. à type<br>de défaillance car-<br>dio-respiratoire | pas d'observation<br>8°/°                    |                             |                   |                            |
| - Décrochage thermique<br>au bout de 3 semai-<br>nes - I mois : 33°/° |                                                                   |                                              |                             |                   |                            |

TABLÉAU N° 4



#### 4°) Ebauche de pronostic

En fonction des données cliniques et para-cliniques nous allons tenter maintenant de faire une ébauche de pronostic.

Nous avons vu qu'il était très difficile d'établir un pronostic, puisque bien souvent l'évolution était imprévisible. Cependant certaines données constituent des éléments d'orientation.

Tout d'abord :

##### a) La cardiopathie et ses associations

- Si l'insuffisance mitrale est la plus fréquemment en cause, elle est une des cardiopathies les mieux supportées. Sur 11 malades étudiés : 7 présentent une évolution satisfaisante, deux font une récurrence, un présente des complications, un est décédé.

- L'insuffisance aortique semble de bon pronostic puisque un sujet sur 5 fait une forme compliquée.

- Pour le rétrécissement aortique, les résultats sont un peu moins bons puisqu'un malade sur 3 est décédé, après avoir présenté des complications thrombo-emboliques.

- Quant au rétrécissement mitral, c'est à lui que revient le plus grand pourcentage de formes compliquées sur 2 cas étudiés, deux ont présenté des complications soit thromboemboliques soit à type de troubles du rythme.

Le problème est de faire la part des complications propres au rétrécissement mitral (et l'on sait la fréquence des migrations et des troubles du rythme dans cette affection) et des complications à distance, de la maladie d'Osler elle-même.

Il semble de toute façon qu'une endocardite bactérienne se greffant sur un rétrécissement mitral soit de mauvais pronostic, étant donné le risque accru de complications propres aux 2 affections.



Comme on peut le penser, le pronostic sera d'autant plus péjoratif que plusieurs valvules seront atteintes.

Dans les polyvalvulopathies, en effet, sur 12 cas étudiés, 3 malades seulement vont guérir, deux vont rechuter, les 7 autres présenteront des complications thrombo-emboliques ou cardiaques, 3 d'entre eux sont décédés.

#### b) Terrain

. Age : en fonction de l'âge, il est difficile de porter un pronostic, en effet nous avons trouvé 53°/° de formes compliquées avant 40 ans et 56°/° après l'âge de 40 ans.

Chez le sujet ayant dépassé la quarantaine l'évolution serait donc un peu moins favorable.

. Sexe : sur 21 formes compliquées, s'accompagnant ou non de décès :  
10 malades sont du sexe masculin (dont 4 sont décédés).  
11 malades du sexe féminin (dont 6 sont décédés).

Donc légère prédominance des complications et des décès dans le sexe féminin.

#### c) Germe

En fonction du germe, peut-on établir un pronostic ?

##### 1°) Streptocoque

###### - groupable

- . Streptocoque D : 9 cas, parmi eux 4 formes compliquées sans décès, 2 récidives, 3 évolutions satisfaisantes.
- . Streptocoque H : 4 cas : 2 évolutions correctes. 2 formes compliquées dont 1 décès.



|                          |   |                 |
|--------------------------|---|-----------------|
| . Streptocoque B : I cas | } | évolution bonne |
| . Streptocoque R : I cas |   |                 |
| . Streptocoque A : I cas |   |                 |

2°) Staphylo : 3 cas

Dans les 3 observations il a été observé des complications, un décès.

3°) Autres germes : 4 cas dont une rechute et 2 décès.

De ces résultats, nous pouvons conclure que les greffes bactériennes à d'autres germes qu'à streptocoques, en particulier à staphylocoques, sont volontiers compliquées du fait de leur résistance aux antibiotiques.

Parmi les streptocoques, les greffes à entérocoques semblent les plus sévères, puisque sur 9 cas, il n'y a que 3 évolutions satisfaisantes, cependant nous n'avons pas observé de décès.

d) Délais entre premiers signes et diagnostic et délais entre diagnostic et traitement

Le pronostic dépend essentiellement de la rapidité avec laquelle est porté le diagnostic et donc de la mise en route du traitement.

Or nous l'avons vu le malade est souvent fébrile depuis plusieurs semaines, voire plusieurs mois, avant que ne soit soupçonné le diagnostic.

Les délais écoulés entre les premiers signes et le diagnostic sont les suivants :

|                             |   |       |
|-----------------------------|---|-------|
| - 4 à 15 jours : 13°/°      | } | 62°/° |
| - 3 semaines-1 mois : 29°/° |   |       |
| - 2 à 3 mois : 18°/°        |   |       |
| - 4 à 6 mois : 13°/°        |   |       |
| - 7 mois : 2°/°             |   |       |
| - inconnus : 13°/°          |   |       |



Donc dans 62°/° des cas, les délais atteignent 3 semaines à 7 mois. Ce retard dans l'établissement du diagnostic vient lourdement gréver le pronostic de la maladie d'Osler, d'autant qu'il existe parfois des délais importants entre le moment où le diagnostic est suspecté et le moment de la mise en route du traitement :

- I à 3 jours : 34°/°
- 4 à 10 jours : 18°/°
- II. 16 à 19 jours : 5°/°.

Nous avons comparé les délais écoulés entre les premiers signes et le diagnostic, par exemple la durée de la fièvre, et la fréquence des complications et donc la sévérité du pronostic :

- pour des délais inférieurs à un mois : sur 10 cas nous avons relevé 5 évolutions satisfaisantes et 5 formes compliquées dont un décès.
- pour des délais supérieurs à un mois : sur 18 cas nous avons trouvé 8 évolutions correctes, 10 formes compliquées (avec une fréquence particulièrement grande des complications cardiaques) dont une récurrence et 5 décès.

Nous voyons donc combien tout retard apporté au diagnostic augmente le pourcentage des complications et en particulier le nombre des formes rapidement mortelles.

EN CONCLUSION le pronostic dépend essentiellement de la rapidité avec laquelle a été porté le diagnostic et par suite avec laquelle l'antibiothérapie a été mise en route.

M. DEGEORGES trouve des résultats à peu près équivalents.

Dans la moitié des cas, le diagnostic n'a été fait qu'après un mois dans 10°/° des cas, après 6 mois, avec, sur 161 cas :

- dans les 15 premiers jours : 30 fois
- dans les 30 premiers jours : 33 fois



- de 1 à 6 mois : 71 fois
- après 6 mois : 20 fois
- enfin le diagnostic n'a jamais été porté mais fut reconnu à l'autopsie 7 fois.

Donc devant toute fièvre chez un cardiaque, on pensera au diagnostic on s'abstiendra de donner des antibiotiques qui risqueraient de négativer les hémocultures et ce n'est qu'après avoir pratiqué les examens bactériologiques habituels que l'on pourra entreprendre le traitement.

| Délai entre lers signes et diagnostic                                                                                               | Durée de l'hospitalisation                                                               | Délai entre diagnostic et traitement                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 4 à 15 jours : 13°/°<br>3 semaines-1 mois : 29°/°<br>2 à 3 mois : 18°/°<br>4 à 6 mois : 13°/°<br>7 mois : 2°/°<br>Inconnus : 13°/°. | 20 jours : 7°/°<br>40 à 60 jours : 55°/°<br>70 à 80 jours : 13°/°<br>DCD : 25°/° (8 cas) | 1 à 3 jours : 34°/°<br>4 à 10 jours : 18°/°<br>16 à 19 jours : 5°/°. |

TABEAU N° 5

Nous avons donc vu les observations, leur étude clinique, puis bactériologique et enfin leur aspect évolutif, nous allons maintenant envisager le diagnostic différentiel.



## LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

En cas d'hémoculture négative, nous l'avons vu, les difficultés diagnostiques sont à leur maximum. On peut discuter surtout :

### I - QUAND LA CARDIOPATHIE EST CONNUE :

#### I°) Le rhumatisme cardiaque évolutif

Nous citerons le cas d'une femme âgée de 39 ans, d'origine israélite qui aurait présenté dans l'enfance plusieurs poussées articulaires mal éti-quotées.

Depuis un an, elle a eu des abcès dentaires à répétition, traités par les antibiotiques, puis angines fébriles, auxquelles se succèdent des poussées thermiques à 39°, persistant malgré la prise d'antibiotique. La malade est alors hospitalisée à Versailles, où elle est traitée comme un Osler, du fait des infections dentaires récentes, de la splénomégalie, du souffle diastolique découvert à l'entrée.

Les hémocultures sont négatives, mais l'ovohémoculture a mis en évidence un staphylocoque pathogène. Le malade est mise à l'Erythromycine 3 g associée à la Tétracycline 1 g pendant 30 jours et au Betnésol (3 comprimés) par jour.)

La formule blanche (à l'entrée 13 000 globules blancs, dont 82°/° de polynucléaires neutrophiles) s'est rapidement normalisée.



## LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

En cas d'hémoculture négative, nous l'avons vu, les difficultés diagnostiques sont à leur maximum. On peut discuter surtout :

### I - QUAND LA CARDIOPATHIE EST CONNUE :

#### I°) Le rhumatisme cardiaque évolutif

Nous citerons le cas d'une femme âgée de 39 ans, d'origine israélite qui aurait présenté dans l'enfance plusieurs poussées articulaires mal éti-quotées.

Depuis un an, elle a eu des abcès dentaires à répétition, traités par les antibiotiques, puis angines fébriles, auxquelles se succèdent des poussées thermiques à 39°, persistant malgré la prise d'antibiotique. La malade est alors hospitalisée à Versailles, où elle est traitée comme un Osler, du fait des infections dentaires récentes, de la splénomégalie, du souffle diastolique découvert à l'entrée.

Les hémocultures sont négatives, mais l'ovohémoculture a mis en évidence un staphylocoque pathogène. Le malade est mise à l'Erythromycine 3 g associée à la Tétracycline 1 g pendant 30 jours et au Betnésol (3 comprimés) par jour.)

La formule blanche (à l'entrée 13 000 globules blancs, dont 82°/° de polynucléaires neutrophiles) s'est rapidement normalisée.



Mais la vitesse de sédimentation qui était à 80 à la première heure, reste ensuite supérieure à 100.

HLM : 350 000 hématies/minute

Antistreptolysine : 800 u puis 1200 unités

Hyperfibrinémie non chiffrée

A l'électrophorèse : les  $\gamma$ -globulines sont égales à 39°/° (on ne connaît pas le chiffre des  $\alpha_2$  globulines).

L'électrocardiogramme, enfin, montre des signes de péricardite.

Par ailleurs la malade a présenté à deux reprises des manifestations cutanées, (placard érythémateux de l'avant-bras, sans nouures).

Après un mois d'évolution, la malade est adressée à l'hôpital Cochin :

- l'hyperleucocytose a disparu
- la vitesse de sédimentation est à 80-II5
- HLM : normal
- électrophorèse :  $\alpha_2$  : 8°/°  
 $\gamma$  = 19°/°
- Antistreptolysines : 1920 unités.

La malade a été mise à 4 millions de Pénicilline G/jour }  
+ Extencilline 2 millions 4 : 1 injection tous les 15 j } pendant 15 j  
+ 80 mg de Cortancyl à doses dégressives }

10 jours après le début du traitement, la température est normale, la péricardite a rétrocedé.

La malade rentre chez elle 18 jours plus tard, où elle continue son traitement corticoïde et extencilline.



Conclusion : Etant donnée l'augmentation considérable du taux des antistreptolysines, on peut penser que la malade a fait une poussée rhumatismale, d'autant qu'il existait une péricardite associée, cependant la splénomégalie et l'hématurie microscopique permettaient de soupçonner une greffe oslérienne, bien qu'il n'ait pas été trouvé de lésion orificielle évidente.

Comme on le voit les problèmes diagnostiques sont souvent délicats et il est parfois difficile de trancher entre un rhumatisme cardiaque évolutif et une maladie d'Osler, d'autant que les deux affections peuvent très bien être associées.

Nous avons remarqué dans d'autres observations posant des problèmes diagnostiques avec le rhumatisme cardiaque évolutif que :

- la vitesse de sédimentation était très élevée (supérieure à 100)
- les  $\alpha_2$  souvent augmentées.
- les antistreptolysines très élevées
- existence fréquente d'une péricardite associée.

Par conséquent le syndrome inflammatoire très marqué, sa survenue chez le sujet jeune (moins de 40 ans) et l'association à une atteinte péricardique si les hémocultures sont négatives et surtout l'évolution favorable sous l'influence des corticoïdes, orientera plutôt vers une histoire rhumatismale.

## II - LES AUTRES ENDOCARDITES

Nous verrons essentiellement celle du lupus et plus accessoirement l'endocardite fibroblastique.

a) Endocardite de Libman-Sachs : Voici l'histoire d'une jeune fille de 19 ans présentant depuis l'âge de 16 ans un lupus érythémateux disséminé dont le diagnostic a été confirmé par la présence de cellules LE retrouvées à plusieurs reprises.



La malade est hospitalisée à Cochin, pour découverte d'un souffle systolique et d'une protéinurie à 4,50 g.

- A l'examen clinique :

Souffle systolique maximum au foyer pulmonaire, avec claquement de B2.

L'examen de l'abdomen ne montre pas d'hépatomégalie par contre le pôle inférieur de la rate est perçu.

Au point de vue cutané; il existe des traces pigmentaires affectant une forme de vesperilio piqueté.

- Les examens complémentaires montrent :

Globules blancs : 8 000 dont 87°/° polynucléaires neutrophiles

La vitesse de sédimentation est très accélérée (97-140)

Fibrine 4,5 g/l.

Protéinurie de 24 heures : 6 g

H 146 000

HLM : L 70 500

Antistreptolysines : 80 unités

A l'électrophorèse :  $\alpha_2$  : 11,1°/°  
 $\gamma$  : 28°/°

Hémocultures : 6 hémocultures ont été pratiquées :

- I hémoculture positive : staphylocoque non pathogène

- I hémoculture positive : entérocoque.

Le traitement a été le suivant : Kanamycine 1 g + Keflin 4 g pendant 34 jours, associés à Cortancyl 90 mg à doses dégressives.

La malade n'a pas reçu de la pénicilline car auparavant elle avait présenté une urticaire généralisée sous oracilline.



L'évolution immédiate a été satisfaisante, une apyrexie rapide a été obtenue. Il n'y a pas eu de reprise évolutive après arrêt du traitement.

Malheureusement 8 mois après la malade décédait d'une hémorragie digestive. Il n'y a pas eu de vérification de l'endocarde.

CONCLUSION : Là encore, les problèmes diagnostiques sont importants : s'agit-il d'une endocardite de Libman-Sachs, compliquée d'une greffe bactérienne (une seule hémoculture a montré un entérocoque) ou d'une simple endocardite au cours de la maladie lupique. La première hypothèse semble la plus vraisemblable, car un entérocoque constitue rarement une souillure.

b) Endocardite fibroplastique

Il s'agit d'une endocardite s'accompagnant d'une très forte éosinophilie sanguine.

Nous citerons le cas d'une jeune africaine de 26 ans qui présentait une éosinophilie à 32°/° (recherche de parasites négative) avec une VS modérément accélérée (25-45), une cardiopathie difficile à étiqueter. Les autres examens complémentaires n'ont rien révélé d'anormal et l'on a conclu à une forme à minima d'endocardite à éosinophile.

c) Complications thrombo-emboliques chez les mitraux

Nous avons vu déjà les problèmes posés en cas de rétrécissement mitral, et il est difficile de faire la part de ce qui revient à la cardiopathie et à la maladie d'Osler elle-même.

d) Les autres diagnostics différentiels (périartérite noueuse - aortite syphilitique) ne sont pas posés dans nos observations.

2°) Quand la cardiopathie est méconnue, c'est le problème de toute fièvre et le diagnostic de grippe est très souvent porté, cependant, il peut aussi s'agir d'une infection intercurrente.



## C O N C L U S I O N S

Nous avons rassemblé 38 cas d'endocardites bactériennes, parmi lesquelles nous avons trouvé :

### 70°/° d'hémocultures positives :

- STREPTOCOQUES : 82°/° (19 observations)

- groupables : 16 cas

|                       |   |                                  |
|-----------------------|---|----------------------------------|
| D : 66°/° (9 cas)     | } | = 84°/° des cas de streptocoques |
| H : 26°/° (4 cas)     |   |                                  |
| A,B,Q,R : 2°/° chacun |   |                                  |

- ingroupables : 3 cas soit 16°/° des cas de streptocoques.

mitis : 75°/°

sanguis : 25°/°.

- STAPHYLOCOQUES : 8°/° (3 cas)

- AUTRES GERMES : 11°/° (4 cas).

17°/° d'hémocultures négatives (7 cas)

13°/° d'hémocultures négativées par les antibiotiques (5 cas).

Si les antibiotiques ont modifié le pronostic de la maladie d'Osler, qui autrefois était constamment mortelle, l'évolution de cette maladie est encore aujourd'hui souvent fatale, en raison :

- du diagnostic tardif



- de la résistance des germes aux antibiotiques, dont le problème se pose avec acuité
- et souvent aussi des complications imprévisibles de la maladie.

Notre attitude devra donc être avant tout préventive, en cherchant à éliminer toute porte d'entrée possible chez le cardiaque, et en particulier les foyers dentaires, si souvent point de départ de la septicémie.

-----



Vu, le Président de Thèse :

Vu, le Doyen de la Faculté :

Professeur H. PEQUIGNOT

Professeur G. BROUET

Vu et Permis d'Imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE



## B I B L I O G R A P H I E

---

DEGEORGES M.

Vues actuelles sur les endocardites bactériennes et la maladie d'Osler  
Conc. Med. 1967, 89, (13) 2449-2468.

DEGEORGES M.

Endocardites infectieuses et Maladie d'Osler  
Gaz. Med. Fr. 1967, 74 (31) 6059-6075.

DUVAL J. et GAUDIN H.

Streptocoques, caractères généraux - classification.  
Gaz. Med. I-12-67 5736-5739.

JOCHWEDS B et Coll.

Diagnostic de la maladie d'Osler par la seule positivité de l'hémoculture  
Presse Med. 1964, 72, (déc.) 3433-3434.

LEROY J. et Coll.

Les endocardites infectieuses  
Revue Méd. Normande 1968, 10 (3) 211-236.

MARION J. et Coll.

L'endocardite infectieuse  
J. Med. Bordeaux 1967, 144 (II) 1669-1684.

MOUQUIN M.

Les endocardites malignes à hémocultures négatives  
Gaz. Med. Fr. 1962, 69 (Mai) 1453-1461.

NATIVELLE R.

L'hémoculture représente-t-elle une technique d'avenir pour guider  
le diagnostic et le traitement de certaines maladies d'Osler ?  
Vie Med. 1962 (Oct) 43, 1467-1472.

PONY J.C. et Coll.

Les endocardites bactériennes  
Ouest Méd. 1968, 21 (7) 575-587.



QUINN E.L. et Coll.

Staphylococcus endocarditis : A disease of increasing importance.

SIGUIER F. et Coll.

Le diagnostic précoce de la maladie d'Osler d'après 33 observations personnelles

Bull. Mém. Soc. Médicale Hôp. Paris 1962, II3 (3) 237-246.

UWAYDAH et Coll.

Les endocardites bactériennes.

Les modifications actuelles de la maladie.

Conc. Méd. 1966 (34-35-36) 5197.

WERNER A.S. et Coll.

Studies of the bacteremia of bacterial endocarditis

J.A.M.A. 1967, 202 (Oct) 199-203.

-----





